

NÉMATODES HÉLIGMOSOMES  
D'AMÉRIQUE DU SUD.

II

NOUVELLES DONNÉES MORPHOLOGIQUES  
SUR QUATRE ESPÈCES  
DU GENRE HELIGMODENDRIUM

PAR MARIE-CLAUDE DURETTE-DESSET

Nous poursuivons l'étude du matériel rapporté de la région d'Exu au Brésil par notre collègue J. C. QUENTIN ainsi que celle des spécimens aimablement prêtés par l'Institut Oswaldo Cruz.

*Heligmodendrium interrogans* Lent et Freitas, 1938.

*Matériel étudié* : plusieurs ♂ et ♀, parasites de différents *Cercomys cunicularius* Cuvier 1829, originaires d'Exu, tubes 477 K et 324 K.

Nos parasites correspondent en tous points à l'espèce décrite par LENT et FREITAS en 1938, chez *Cercomys laurentius*, sous le nom d'*Heligmodendrium interrogans*. Nous avons cru utile de redonner une description de cette espèce, d'une part, parce que nous avons eu du matériel vivant et que nous avons pu préciser ainsi certains détails morphologiques ; d'autre part, parce que nous avons étudié le système des arêtes cuticulaires qui était mal connu.

LENT et FREITAS indiquent qu'ils rangent provisoirement leur espèce dans le genre *Heligmodendrium*. Nous pensons comme eux que de nombreux caractères ne concordent pas avec ceux des autres *Heligmodendrium*, mais nous préférons, avant de modifier la nomenclature, avoir une vue d'ensemble sur les Hélignosomes sud-américains.

Nématodes de petite taille, rouge vif à l'état vivant, possédant un enroulement dextre ou senestre, mais toujours très lâche, le long de la ligne ventrale. Certains Vers ne présentent même aucun enroulement et sont simplement courbés suivant la ligne ventrale.

Vésicule céphalique presque aussi large que haute. Pore excréteur situé juste en avant de la fin de l'œsophage. Deirides larges, très en relief, un peu en avant du pore excréteur (fig. 1, C). Glandes excrétrices peu visibles, même sur le matériel vivant. Œsophage divisé en œsophage musculaire et glandulaire (fig. 1, K).

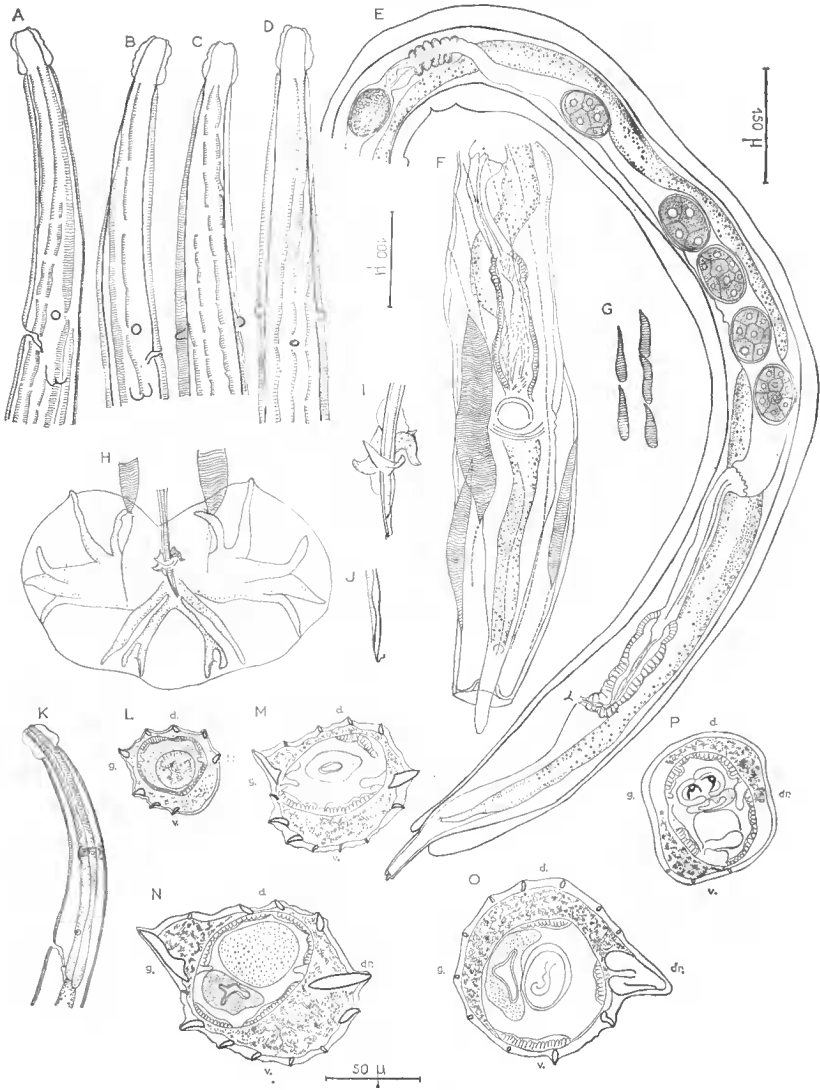


FIG. 1. — *Heligmodendrium interrogans* Lent et Freitas, 1938.

A, B, C, D : ♂, extrémité antérieure montrant la naissance des arêtes cuticulaires. Successivement : vue latérale gauche, vue latérale droite, vue dorsale, vue ventrale. — E : ♀, extrémité postérieure, vue sub-latérale gauche. — F : ♀, extrémité postérieure, vue ventrale. — G : ♂, détail des arêtes cuticulaires interrompues. — H : ♂, extrémité postérieure, vue ventrale. — I : ♂, détail du cône génital. — J : ♂, extrémité distale d'un spicule. — K : ♀, extrémité antérieure, vue latérale gauche. — L, M, N : ♀, coupes transversales du corps faites respectivement à 130  $\mu$ , 300  $\mu$ , 2.000  $\mu$  en arrière de l'apex. — O : ♀, coupe transversale du corps, juste en avant de la vulve. — P : ♂, coupe transversale du corps, juste en avant de la bourse caudale.

A, B, C, D, F, H éch. : 100  $\mu$ . — E, K éch. : 150  $\mu$ . — G, I, J, L, M, N, O, P éch. : 50  $\mu$ .

### *Étude des arêtes*

Dans la partie moyenne du corps, on compte 13 arêtes cuticulaires longitudinales. Dans cette région, la répartition des arêtes est la suivante : Une arête gauche et une arête droite hypertrophiées ; 4 arêtes dorsales ; 7 arêtes ventrales. Les 4 arêtes dorsales sont discontinues comme l'indique la fig. 1, C. D'autres arêtes sont discontinues, mais uniquement dans la partie antérieure du corps.

Les arêtes naissent pour la plupart, soit sur le bord de la vésicule céphalique, soit plus en arrière, sur les champs latéraux. Les 4 arêtes ventrales droites naissent très postérieurement, en arrière du pore excréteur (Fig. 1, A, B, C, D).

Ces arêtes s'étendent jusqu'à 100  $\mu$  en avant de la bourse caudale chez le  $\sigma$ , jusqu'à l'extrémité postérieure, au delà de la vulve, chez la  $\varphi$ . Chez cette dernière, les arêtes gauche et droite s'effacent progressivement en arrière et ne sont pas plus importantes que les autres arêtes à environ 500  $\mu$  de la queue. Au niveau de la vulve, l'arête droite s'hypertrophie à nouveau sur une longueur de 215  $\mu$  (Fig. 1, F). Enfin, entre la vulve et l'anus, 2 arêtes ventrales droite et gauche s'hypertrophient également sur une longueur de 180  $\mu$  comme l'indique la fig. 1 F.

En coupe transversale, la pointe des arêtes est dirigée de la droite vers la gauche sur les deux faces. Exception doit être faite pour les 2 arêtes ventrales droites proches de l'arête droite et pour cette dernière qui est perpendiculaire au corps, dans sa partie moyenne (Fig. 1, N).

#### *Mâle :*

Corps long de 3,4 mm (4 mm chez un autre spécimen) large de 90  $\mu$  dans sa partie moyenne. Vésicule céphalique haute de 40  $\mu$  sur 40  $\mu$  de large. Anneau nerveux, pore excréteur et deirides situés respectivement à 200  $\mu$ , 300  $\mu$  et 280  $\mu$  de l'apex. Œsophage long de 330  $\mu$ .

Bourse caudale symétrique, haute de 170  $\mu$  sur 325  $\mu$  de large. Papilles pré-bursales présentes. Les côtes externo-dorsales naissent à la racine de la dorsale, et suivent un trajet parallèle à celle-ci. Dorsale divisée presque au niveau de sa racine en 2 rameaux égaux, eux-mêmes trifurqués. La papille médiane porte la phasmide (Fig. 1, H).

Spicules sub-égaux, fins, ailés, longs de 415  $\mu$ . Leur extrémité distale est en forme de crochet (Fig. 1, J). Cône génital peu important, mais renforcé par une formation de structure complexe comme l'indique la fig. 1, I. Gubernaculum non observé.

#### *Femelle :*

Corps long de 4,4 mm (6 mm chez un autre spécimen), large de 100  $\mu$  dans sa partie moyenne. Vésicule céphalique haute de 48  $\mu$  sur 40  $\mu$  de large. Anneau nerveux, pore excréteur et deirides situés respectivement à 230  $\mu$ , 320  $\mu$  et 315  $\mu$  de l'apex. Œsophage long de 350  $\mu$  (Fig. 1, K).

La vulve s'ouvre à 310  $\mu$  de la pointe caudale. L'ovéjecteur assez court, comporte un vestibule long de 130  $\mu$ , large de 40  $\mu$  dans sa partie proximale, un sphincter haut de 32  $\mu$  sur 42  $\mu$  de large, une trompe longue de 120  $\mu$ . L'utérus, long de 680  $\mu$ , contient 5 œufs au stade morula mesurant 72  $\mu$   $\times$  50  $\mu$ . A la limite utérus-oviducte, les spermatozoïdes sont visibles. L'oviducte, bien différencié est long de 60  $\mu$ . L'ovaire débute à 1,3 mm de la tête. (Fig. 1, E).

Anus à  $80\ \mu$  de l'extrémité postérieure. La queue très mince, arrondie à son extrémité, peut s'invaginer ou se dévagner (Fig. 1, F).

*Heligmodendrium hepaticum* Lent et Freitas, 1938.

Une étude approfondie de cette espèce a été faite par LENT et FREITAS en 1938. Nous nous limitons ici à étudier le système des arêtes cuticulaires et à donner quelques points de détail concernant le ♂ et la ♀.

*Matériel étudié* : 2 ♂, 2 ♀, parasites de *Sciurus aestuans* L. originaires du Brésil. Coll. Institut Oswaldo Cruz n° 9847.

Le pore excréteur est situé très antérieurement, juste au dessous de l'anneau nerveux et les deirides, doubles et de grande taille, sont au même niveau (fig. 2, A).

*Étude des Arêtes* :

Le corps est parcouru par 13 arêtes cuticulaires longitudinales chez le ♂, 14 chez la ♀. Ces arêtes sont de 3 sortes : 2 arêtes gauches hypertrophiées ; 3 arêtes dorsales gauches interrompues environ tous les  $100\ \mu$  dans la partie moyenne du corps ; 2 arêtes droites et 7 arêtes ventrales ininterrompues (Fig. 2, E, F).

Ces arêtes naissent sur le bord de la vésicule céphalique (Fig. 2, A, B, C, D) et s'étendent jusqu'au niveau de la bourse caudale chez le ♂, de l'anus chez la ♀.

En coupe transversale, dans la partie moyenne du corps, la pointe des arêtes est dirigée de la droite vers la gauche sur les 2 faces (Fig. 2, G).

*Mâle* :

Les papilles prébursales sont présentes mais petites. Nous figurons le cône génital (Fig. 2, J, K, L).

*Femelle* :

Longueur du corps  $10,3\ \text{mm}$  ; largeur dans la partie moyenne du corps  $150\ \mu$  ; vésicule céphalique  $50\ \mu \times 40\ \mu$  ; Anneau nerveux, pore excréteur et deirides situés respectivement à  $150\ \mu$ ,  $165\ \mu$ ,  $170\ \mu$  de l'apex ; Œsophage  $425\ \mu$  ; Queue arrondie de  $85\ \mu$ .

La vulve s'ouvre à  $325\ \mu$  de l'extrémité postérieure. Ovjecteur de  $360\ \mu$  avec un vestibule assez allongé de  $190\ \mu$ , un sphincter de  $30\ \mu$  de haut sur  $32\ \mu$  de large, une trompe de  $140\ \mu$  de long (Fig. 2, I).

Les œufs au stade 16 blastomères mesurent  $72\ \mu \times 50\ \mu$  (Fig. 2, I).

*Heligmodendrium oliverai* Lent et Freitas, 1938.

Nous complétons l'excellente description de Lent et Freitas par l'étude du système des arêtes cuticulaires et par 2 dessins donnant quelques précisions sur la morphologie de la femelle.

*Matériel étudié* : une ♀ entière, une partie postérieure de ♀, parasites de *Sciurus aestuans* L., originaires du Brésil. Coll. Institut Oswaldo Cruz n° 9846.

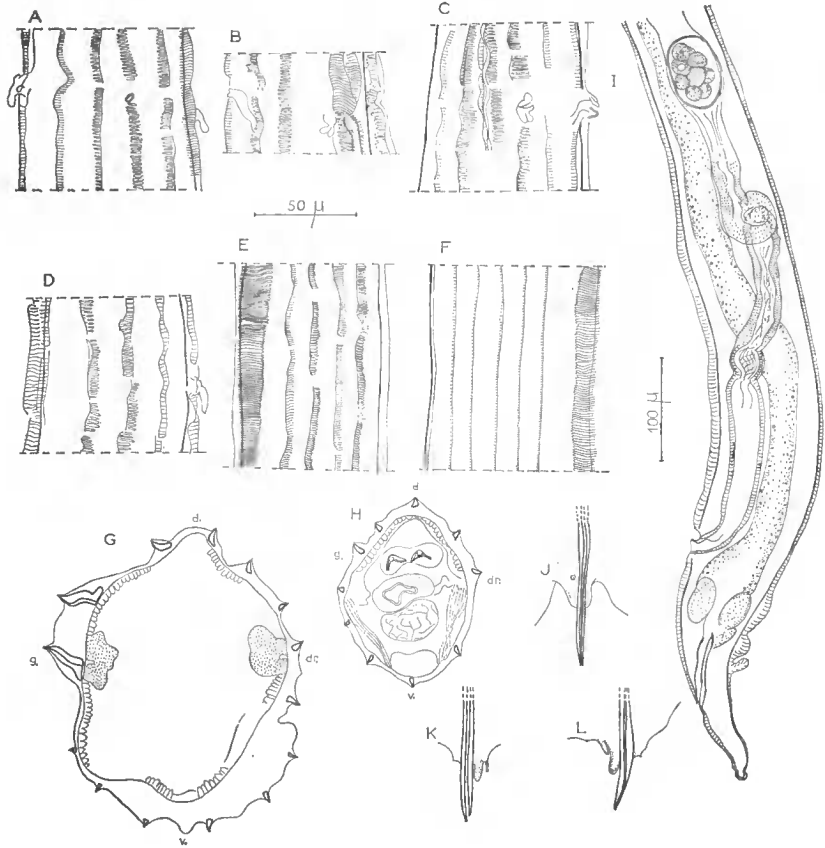


FIG. 2. — *Heligmodendrium hepaticum* Lent et Freitas, 1938.

A, B, C, D : ♂, détail des arêtes cuticulaires au niveau du pore excréteur, successivement vue ventrale, vue latérale gauche, vue latérale droite, vue dorsale. — E, F : ♂, détail des arêtes cuticulaires au milieu du corps, successivement vue dorsale, vue ventrale. — G : ♀, coupe transversale du corps à 3,750 mm en avant de la pointe caudale. — H : ♂, coupe transversale du corps en avant de la bourse caudale. — I : ♀, extrémité postérieure, vue latérale gauche. — J, K, L : ♂, détail du cône génital, successivement vue ventrale, vue latérale gauche, vue latérale droite. A, B, C, D, E, F, G, H, J, K, L éch. : 50  $\mu$ . — I : éch. 100  $\mu$ .

*Étude des arêtes :*

Le corps est parcouru par 20 arêtes cuticulaires longitudinales dont 2 très larges (30  $\mu$  au milieu du corps) forment 2 ailes gauches et dont les 18 autres, petites et égales entre elles sont interrompues tous les 15  $\mu$  environ (Fig. 3, D).

Les arêtes naissent soit sur le bord de la vésicule céphalique, soit plus postérieurement sur les champs latéraux. Elles disparaissent au niveau de la vulve.

En coupe transversale, dans la partie moyenne du corps, la pointe des arêtes est dirigée de la droite vers la gauche sur les 2 faces (Fig. 3, C).

*Femelle :*

Corps long de 6,2 mm sur 90  $\mu$  de large dans la partie moyenne du corps, Vésicule céphalique haute de 60  $\mu$  sur 40  $\mu$  de large. Anneau nerveux, pore excré-

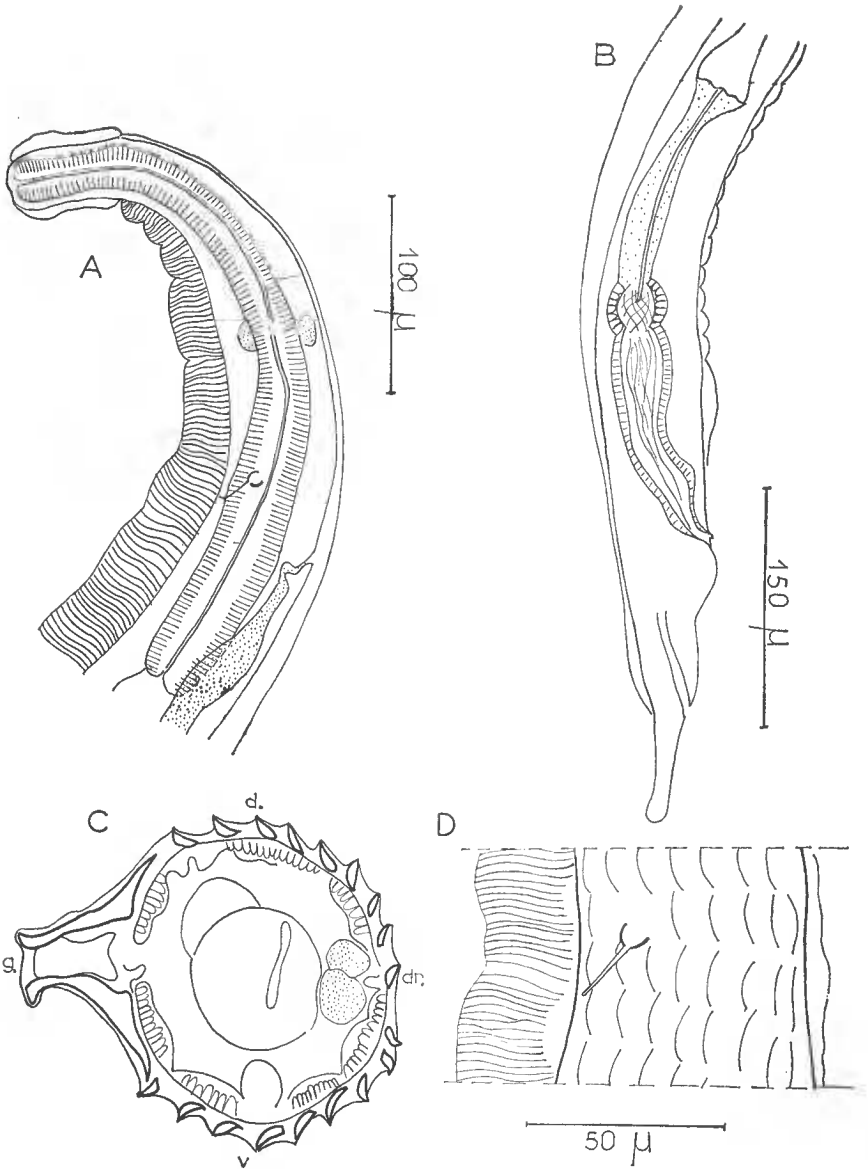


FIG. 3. — *Heligmodendrium oliveri* Lent et Freitas, 1938.

A : ♀, extrémité antérieure, vue latérale droite. — B : ♀, extrémité postérieure, vue latérale droite. —  
C : ♀, coupe transversale au milieu du corps. D : ♀, détail des arêtes cuticulaires au niveau  
de la deiride, vue latérale droite.  
A : éch. 100 μ. — B : éch. : 150 μ. — C, D : éch. 50 μ.

teur et deirides situés respectivement à 180  $\mu$ , 290  $\mu$ , et 250  $\mu$  de l'apex. Les deirides sont composées d'une partie basale enflée et d'une longue pointe comme l'indique la fig. 3, D. Glandes excrétrices bien visibles (Fig. 3, A).

La vulve s'ouvre à 190  $\mu$  de la queue. L'ovéjecteur long de 320  $\mu$  est composé d'un vestibule (150  $\mu$ ) et d'une trompe (140  $\mu$ ) sensiblement de même longueur, séparés par un sphincter de 30  $\mu$  de haut, sur 40  $\mu$  de large. Queue longue de 80  $\mu$ , à l'extrémité arrondie. L'utérus ne contenait pas d'œufs (Fig. 3, B).

*Heligmodendrium elegans* (Travassos, 1924).

La description originale a été amplifiée par Lent et Freitas en 1938. Comme pour les deux espèces précédentes, nous étudions le système des arêtes cuticulaires et nous donnons quelques précisions sur l'appareil génital de la femelle.

*Matériel étudié* : 1 ♀, 1 partie postérieure de ♀, parasites de *Coendu insidiosus* (Kuhl) (= *c villosus*) originaires du Brésil. Coll. Institut Oswaldo Cruz n° 9848.

*Étude des arêtes* :

Chez la ♀, le corps est parcouru par 13 arêtes cuticulaires longitudinales comprenant une double arête gauche hypertrophiée non interrompue, 5 arêtes dorsales et 6 arêtes ventrales interrompues tous les 30  $\mu$  dans la partie moyenne du corps. La région ventrale proche du champ latéral droit est dépourvue d'arêtes (Fig. 4, D).

Les arêtes naissent, soit sur le bord de la vésicule céphalique, soit plus postérieurement, sur les champs latéraux. Pour les 2 grandes arêtes gauches, la plus ventrale naît sur l'axe latéral, l'autre étant plus dorsale. Dans la partie moyenne du corps au contraire, elles sont symétriques de chaque côté du champ latéral.

Les arêtes s'étendent jusqu'au niveau de la vulve. La striation n'est ensuite que transversale mais accentuée (Fig. 4, C).

En coupe transversale, dans la région moyenne du corps, la pointe des arêtes se dirige de la droite vers la gauche sur les deux faces.

*Femelle* :

Corps long de 7,9 mm, large de 100  $\mu$  dans sa partie moyenne. Vésicule céphalique haute de 50  $\mu$  sur 30  $\mu$  de large. Anneau nerveux, pore excréteur et deirides situés respectivement à 190  $\mu$ , 280  $\mu$  et 220  $\mu$  de l'apex. Les deirides sont en forme de coupole, grosses mais peu visibles (Fig. 4, A).

La vulve s'ouvre à 210  $\mu$  de la pointe caudale, c'est-à-dire relativement haut. L'ovéjecteur comprend 4 parties. Les mensurations que nous donnons sont celles du spécimen disséqué. Le vestibule est long de 150  $\mu$ , le sphincter de 40  $\mu$  ; la trompe, à paroi assez épaisse, longue de 200  $\mu$  se termine en forme d'entonnoir ; entre la trompe et l'utérus existe une partie à paroi très épaisse qui est peut être assimilable à une spermathèque. Les œufs au stade morula, mesurent 70  $\mu$  sur 40  $\mu$  (Fig. 4, B).

Queue mince, longue de 110  $\mu$ , à extrémité arrondie (Fig. 4, C).

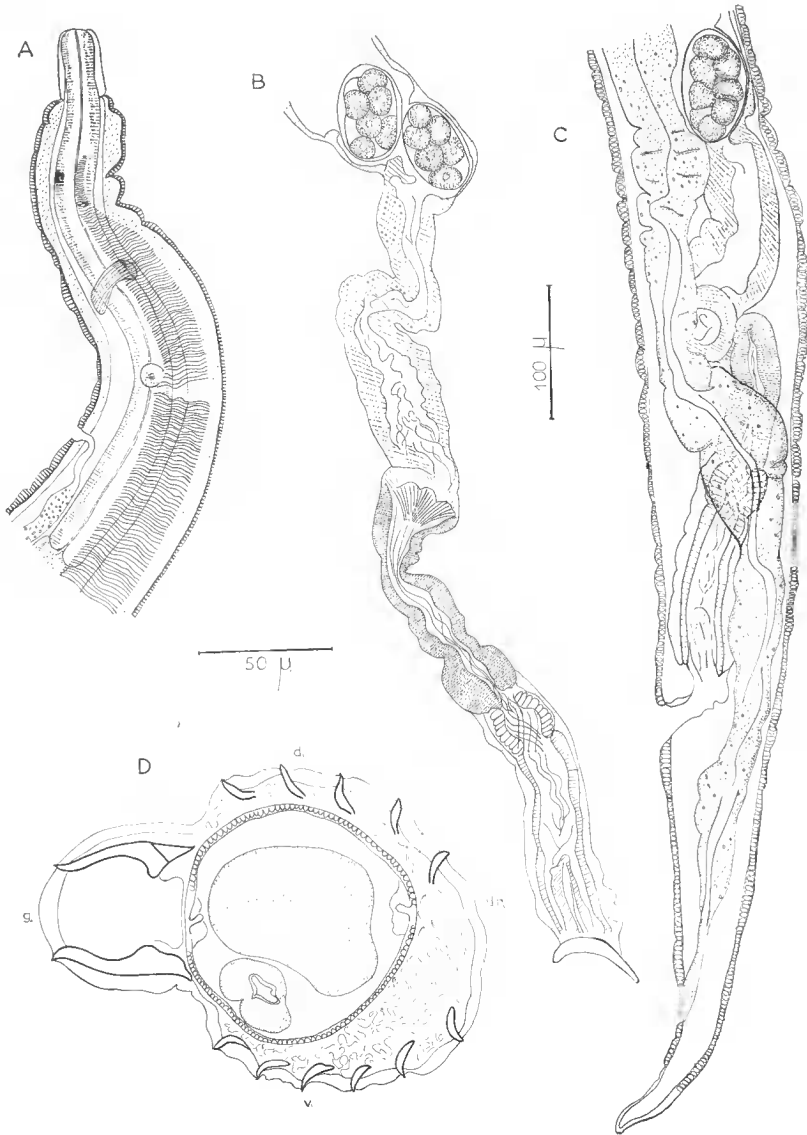


FIG. 4. — *Heligmodendrium elegans* (Travassos, 1921).

A : ♀, extrémité antérieure, vue latérale gauche. — B : ♀, ovjecteur disséqué. — C : ♀, extrémité postérieure, vue latérale gauche. — D : ♀, coupe transversale au milieu du corps.  
A, B, C : éch. : 100  $\mu$ . — D : éch. : 50  $\mu$ .



### Résumé.

Compléments à l'étude morphologique d'*Heligmodendrium interrogans* Lent et Freitas, 1938, d'*H. hepaticum* Lent et Freitas, 1938, d'*H. oliverai* Lent et Freitas, 1938, d'*H. elegans* (Travassos, 1921).

Le système d'arêtes cuticulaires d'*H. interrogans* est particulier. On trouve une grande arête latérale de chaque côté du corps et non la cavité ecuticulaire longitudinale soutenue par les deux arêtes gauches hypertrophiées rencontrée chez les trois autres espèces.

### Summary.

Nematodes Heligmosomatidae from South America II.

Additional notes to the morphological study of *Heligmodendrium interrogans* Lent et Freitas, 1938, *H. hepaticum* Lent et Freitas, 1938 ; *H. oliverai* Lent et Freitas, 1938, *H. elegans* (Travassos, 1921).

The system of euticular ridges of *H. interrogans* is original. It presents a large lateral ridge on each side of the body instead of the cuticular longitudinal cavity supported by two hypertrophied left ridges found in the three other species.

### RÉFÉRENCES

- LENT, H. e FREITAS, J. F. T., 1938 *a.* — Pesquisas helminthologicas realizadas no Estado do Pará. IV. Trichostrongylideos de mamíferos. *Mem. Inst. Oswaldo Cruz* ; **33**, (3) pp. 363-380, fig. 1-16.
- LENT, H. e FREITAS, J. F. T., 1938 *b.* — Tres novos trichostrongylideos parasitos de roedores brasileiros in *Livro Jub. Travassos*, pp. 269-274, fig. 1, 3.
- TRAVASSOS, L., 1921. — Contribuições para o conhecimento da fauna helmintologica brasileira. XIII. Ensaio monografico da familia *Trichostrongylidae* Leiper, 1909. *Mem. Inst. Oswaldo Cruz*, **13** (1), pp. 1-135, pl. 1-56, fig. 1-250.

Laboratoire de Zoologie (Vers)  
du Muséum National d'Histoire Naturelle,  
associé au C.N.R.S.